



AVERTISSEMENTS AGRICOLES®

REGION MIDI-PYRENEES

ÉDITION GRANDES CULTURES

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
SERVICE DE LA PROTECTION DES VÉGÉTAUX
Rue Saint-Jean • B.P. 19 • 31131 BALMA CEDEX
Tél. Standard : 61.24.70.70 - Technique : 61.24.70.33
Abonnement : 61.24.70.30

Régisseur de Recettes
D.R.A.F. "MIDI-PYRÉNÉES"
CCP : 8618-62 Y Toulouse
I.S.S.N. : 0752-2053

PUBLICATION PÉRIODIQUE

ABONNEMENT ANNUEL 170 F.

BULLETIN N° 15 DU 14 AOUT 1991

MAIS

RAVAGEURS

Situation

- . Sésamie : Poursuite du deuxième vol qui a débuté fin juillet.
- . Pyrale : Début du deuxième vol à partir du milieu de la semaine du 5 au 10 août.

Préconisation

Parcelles de maïs-semence et parcelles de maïs-consommation à fort potentiel de rendement

- Non traitées contre la sésamie en deuxième génération (moins de 5 % de pieds détruits en première génération) :

Intervenir dans le courant de la semaine du 19 au 24 août. Utiliser un produit efficace contre la pyrale, en formulation liquide.

- Traitées une première fois contre la sésamie dans le courant de la semaine du 5 au 10 août (selon les indications de notre bulletin n° 14 du 1^{er} août) :

Renouveler une application du 19 au 24 août avec un produit efficace contre les deux ravageurs, utilisé à la dose pleine.

N.B. - Consulter le dépliant "Protection du Maïs" pour le choix des produits.

CHARBON DES INFLORESCENCES

Dans notre bulletin n° 5 du 28 mars 1991, nous donnions une première information sur ce charbon observé depuis plusieurs années dans notre région.

La fiche phytosanitaire jointe donne des renseignements complémentaires sur cette maladie.

Une nouvelle prospection va être réalisée de la mi-août à la fin septembre 1991, destinée à vérifier sa présence (ou son absence) dans les principales zones maïsicoles de notre région.

Nous invitons les producteurs à réserver le meilleur accueil aux enquêteurs qu'ils pourraient observer sur leurs parcelles.

1. *Chlorophyll a* and *Chlorophyll b* were determined by the method of Arar and Collins (1971).

[illegible][illegible]

^a The number of subjects who were included in each group was 10.

the 1990s, the number of people in the world who are undernourished has declined from 1.1 billion to 800 million. The number of people who are malnourished has declined from 1.5 billion to 1 billion. The number of people who are obese has increased from 100 million to 300 million. The number of people who are overweight has increased from 100 million to 300 million. The number of people who are obese and overweight has increased from 100 million to 300 million. The number of people who are obese and overweight has increased from 100 million to 300 million.

the 1990s, the number of people in the world who are illiterate has increased from 1.2 billion to 1.5 billion. The number of illiterate people in the world is projected to reach 1.7 billion by the year 2015. The number of illiterate people in the world is projected to reach 1.7 billion by the year 2015.

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

[illegible]



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
SERVICE
DE LA PROTECTION
DES VÉGÉTAUX

FICHE PHYTOSANITAIRE



LE CHARBON DES INFLORESCENCES : *SPHACELOTHECA REILIANA*



L'épi malade est renflé à la base.
Il prend une forme d'aspect piriforme
caractéristique. Il n'a pas de soies.

Dans l'épi les spores
du *SPHACELOTHECA*
remplacent les grains.



La panicule prend l'aspect
d'un gros goupillon noir, ébouriffé,
envahi par les spores
libres du champignon.

ATTENTION à la confusion !



Tumeurs provoquées
par le CHARBON COMMUN
(*USTILAGO MAYDIS*)

Les spores sont enveloppées
par une membrane épaisse blanche.



Une parcelle déjà bien attaquée. Les panicules sont charbonnées. Les
pieds malades sont souvent nanifiés.

LE CHARBON DES INFLORESCENCES : *SPHACELOTHECA REILIANA*

Le Charbon des Inflorescences a été officiellement identifié sur le territoire national en 1983. Une cartographie réalisée en 1990 révèle sa présence dans les départements suivants : Loiret, Indre-et-Loire, Maine-et-Loire, Sarthe, Vendée, Mayenne, Charente, Gironde, Dordogne, Lot-et-Garonne, Landes, Pyrénées-Atlantiques, Gers, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Tarn-et-Garonne.

Le Maïs est l'hôte de deux Charbons : le **Charbon commun** dont le nom scientifique est *Ustilago Maydis* (DC.) Cda et le **Charbon des Inflorescences** dont le champignon responsable est *Sphacelotheca Reiliana* (Kühn) Clinton.

Tableau comparatif des deux charbons :

Charbon des Inflorescences <i>Sphacelotheca Reiliana</i>	Charbon Commun <i>Ustilago maydis</i>
Localisation des symptômes	
Panicule et Epi	Panicule, Epi, Tige et Feuille.
Description des symptômes	
Spores visibles, libres sur la panicule. Au niveau de l'épi, les spores sont cachées, recouvertes par les spathes. Le champignon remplace les graines et la rafle.	Les spores sont enveloppées par une membrane blanche, épaisse, formant des tumeurs sur tous les organes.
Gravité (incidence sur le rendement)	
Dégâts importants, une plante malade ne produit pas de graines.	Dégâts rarement importants.

BIOLOGIE DU PARASITE :

Le champignon est systémique. La contamination se fait par les parties souterraines (racines, coléoptile). Le maïs y est sensible de la germination au stade 7-8 feuilles. La chaleur est favorable à la croissance du champignon, l'optimum de température étant compris entre 20 et 30 °C.

COMMENT LE REPÉRER ?

La meilleure période pour détecter les attaques se situe entre un mois après la floraison et la récolte. Les sites préférentiels sont les bordures de champ. Les organes à observer sont la panicule et l'épi. La palpation des épis est indispensable et il faut observer au moins 4 fois 100 plantes consécutives.

MÉTHODES DE LUTTE :

Les deux moyens de lutte suivants sont à la disposition des producteurs :

1 - La Lutte génétique :

des listes de variétés tolérantes et moyennement tolérantes par groupe de précocité ont été établies par la profession. Elles sont le résultat d'essais de comportement mis en place depuis l'apparition de la maladie.

2 - Le traitement des Semences :

il repose actuellement sur l'utilisation de Fongicides. Deux types de produits sont proposés selon que le sol est contaminé ou non.

En sol sain : quatre produits sont utilisables en désinfection des semences. Ce sont le CORMAISON X et le CORMAISON TX à base de carboxine, le STYLOR C à base de flutriafol et le GERIKO 60 à base de diniconazole.

En sol contaminé : la carboxine est inefficace. Seuls le STYLOR C et le GERIKO 60 apportent une certaine protection qui est cependant insuffisante sur variétés sensibles en sol très contaminé. Aussi, pour limiter les risques d'installation et d'extension de la maladie est-il recommandé d'associer tolérance variétale et traitement des semences. Des travaux sont en cours pour approfondir la connaissance de la maladie et améliorer la lutte notamment par traitement de sol.